

Felix WOLTRON, Graz

Nature of Mathematics – Vorstellungen von Lehrkräften und ihr Einfluss auf den Unterricht

Thema und Fragestellung

Der Titel „Nature of Mathematics“ ist an das Forschungsgebiet der „Nature of Science“ (abgekürzt: NoS) angelehnt. Die „NoS“ bezieht eine Metaposition in der jeweiligen Naturwissenschaft und untersucht das Wissenschaftsverständnis von SchülerInnen, StudentInnen und LehrerInnen. Der Forschungsfokus liegt dabei, nach Priemer (2006), bei der Genese, der Ontologie, der Bedeutung und der Rechtfertigung von naturwissenschaftlichem Wissen. Der Grundgedanke ist es, den SchülerInnen nicht nur die Inhalte der jeweiligen Lehrpläne der Naturwissenschaften näher zu bringen, sondern auch die Aspekte der „NoS“, um ein wahrheitsgetreueres Bild dieser Wissenschaft erzeugen zu können. Die Thematik der „Nature of Mathematics“ (abgekürzt: NoM) versucht die Grundidee der „NoS“ auf die wissenschaftliche Disziplin der Mathematik umzulegen. Aus schulischer Sicht bringen Fehlvorstellungen bezüglich der „NoM“, vor allem seitens der SchülerInnen, Fragen bezüglich der Legitimierung des Mathematikunterrichts auf. Es liegt somit am Lehrpersonal der Universitäten und der diversen Schultypen, ein adäquates Bild der Mathematik zu vermitteln, und ihre Beiträge zur Allgemeinbildung, wie Winter (1996) sie treffend formuliert, aufzuzeigen. Das Ziel dieser Dissertation ist es die Vorstellungen bezüglich der „NoM“ von UnterrichtspraktikantInnen, bzw. von JunglehrerInnen zu erforschen und ihre adäquate Vermittlung zu prüfen. Die Grundlage der Methodik bildet der „VNOSvD+“ Fragebogen von Ledermann et al. (2002), welcher für die „NoS“ entwickelt wurde und somit für die „NoM“ adaptiert werden musste. Darauf aufbauend wurden Interviews mit den Lehrkräften und SchülerInnenbefragungen durchgeführt.

Literatur

- Ledermann, N. G., Abd-El-Khalick, F., Bell, R. L. & Schwartz, R. S. (2002). Views of nature of science questionnaire: Toward valid and meaningful assessment of learners' conceptions of nature of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(6), 497–521.
- Priemer, B. (2006). Deutschsprachige Verfahren der Erfassung von epistemologischen Überzeugungen. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 12, 159–175.
- Winter, H. (1996). Mathematikunterricht und Allgemeinbildung. *Mitteilungen der DMV*, 4(2), 35–41.